

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. Walet Sumber Barokah berdiri pada tanggal 18 September 2012 yang lokasinya berada di Jl. Inspol Suwoto No.8 Sidodadi – Lawang, Malang. CV. Walet Sumber Barokah memproduksi material bangunan seperti paving. Perusahaan ini bersifat *make to stock* membuat suatu produk akhir untuk disimpan dan kebutuhan untuk konsumen akan diambil dari persediaan di gudang. Dalam memproduksi CV. Walet Sumber Barokah menggunakan mesin *multi block* yang sangat berperan penting dalam proses produksi. Kegiatan perawatan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung beroperasinya suatu sistem secara lancar sesuai yang dikehendaki. Selain itu, kegiatan perawatan juga dapat meminimalkan biaya atau kerugian-kerugian yang ditimbulkan akibat adanya kerusakan mesin. Perawatan dapat dibagi beberapa macam, tergantung dari dasar yang dipakai untuk menggolongkannya. Pada dasarnya terdapat dua kegiatan pokok dalam perawatan yaitu perawatan preventive dan perawatan corrective.

Selama ini perusahaan tidak melakukan tindakan preventive tetapi melakukan tindakan corrective, bila terjadi kerusakan pada komponen mesin maka perbaikan atau perawatan dilakukan. Akibatnya proses produksi berhenti selama perbaikan dilakukan, sehingga kerugian yang dialami yaitu waktu menganggur dan biaya – biaya akibat kerusakan. Oleh karena itu untuk menjamin menjamin agar mesin ini berfungsi dengan baik, maka perlu adanya sistem perawatan dan pemeliharaan secara teratur dan terencana agar dapat mengantisipasi secepat mungkin bila terjadi kerusakan sehingga dapat meminimalkan biaya mesin dan biaya tenaga kerja menganggur serta tidak mengganggu jalannya suatu proses produksi. Contoh komponen yang perlu diganti pada mesin *multi block* adalah bearing. Tingkat kerusakan pada mesin *multi block* memiliki jumlah kerusakan 6 kali dalam waktu 2 tahun.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aditya dan Iskandar (2015), penentuan jadwal interval penggantian komponen dapat menghemat biaya

sebesar 29,53%. Dalam metode *age replacement* dilakukan penggantian komponen bergantung pada umur pakai komponen, pencegahan berikutnya sesuai dengan menetapkan kembali interval penggantian yang telah ditentukan (E.E Lewis 1987, hal :261). Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini perlu difokuskan pada perencanaan perawatan terhadap komponen mesin *multi block*. Dengan begitu, metode *age replacement* diterapkan agar digunakan untuk mendapatkan interval waktu penggantian yang ideal dengan harapan waktu perbaikan dapat terencana dan biaya yang dikeluarkan akibat kerusakan akan berkurang.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah berapa interval yang diperlukan untuk penggantian komponen pada mesin *multi block* sehingga dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan interval waktu penggantian komponen kritis pada mesin *multi block*.
2. Membandingkan biaya yang dikeluarkan sebelum dan sesudah adanya metode *age replacement*..

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada pihak – pihak terkait. Adapun manfaat yang diambil sebagai berikut :

1. Memberikan masukan pada perusahaan tentang interval perawatan komponen pada mesin *multi block* sehingga diperoleh biaya perawatan yang lebih rendah.
2. Memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan teori yang sudah didapatkan di bangku kuliah dengan kondisi perusahaan.

1.5 Batasan Masalah

Agar tujuan pembahasan semakin terarah dan dapat menjawab permasalahan dalam penelitian maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Mesin yang akan menjadi objek penelitian adalah mesin *multi block*.
2. Penyelesaian masalah dibatasi sampai pada penentuan interval perawatan pada komponen mesin *multi block*.
3. Data historis yang digunakan pada rentang waktu dari Januari 2013 sampai Desember 2015

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengaruh lingkungan cuaca dan temperature sejak awal hingga saat ini dianggap tidak berpengaruh terhadap kondisi mesin.
2. Penurunan fungsi mesin yang diakibatkan karena dipakai terus dalam jangka waktu tertentu bukan karena kecelakaan.
3. Perawatan kerusakan terjadi pada saat mesin beroperasi sehingga menyebabkan proses produksi berhenti.
4. Setelah dilakukan penggantian komponen mesin dianggap seperti baru lagi.
5. Suku cadang mesin dianggap tersedia saat diperlukan.